

Kombiniertes Feucht-Farbwerk

Patent number: DE9316916U
Publication date: 1994-01-27
Inventor:
Applicant: GOEBEL GMBH MASCHF (DE)
Classification:
- **international:** B41F7/36; B41F7/40; B41F31/14
- **European:** B41F7/36; B41F31/30; B41F31/30D1
Application number: DE19930016916U 19931105
Priority number(s): DE19930016916U 19931105

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE9316916U

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

12 **Gebrauchsmuster** U 1

(11) Rollennummer G 93 16 916.7
(51) Hauptklasse B41F 7/36
Nebenklasse(n) B41F 7/40 B41F 31/14
(22) Anmeldetag 05.11.93
(47) Eintragungstag 27.01.94
(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 10.03.94
(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Kombiniertes Feucht-Farbwerk
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Maschinenfabrik Goebel GmbH, 64293 Darmstadt, DE

05.11.93

Kombiniertes Feucht-Farbwerk

Die vorgeschlagene Einrichtung bezieht sich auf ein sog. kombiniertes Feucht-Farbwerk, wie es für Offsetdruckmaschinen, insbesondere Offsetdruckwerke verwendet wird. Bei derartigen Feucht-Farbwerken wird vielfach mindestens eine an den Formzylinder des Druckwerkes anstellbare, in Schwenkhebeln mittels Exzenter gelagerte Auftragswalze verwendet, wobei mehrere Walzen, sog. Übertragwalzen, in Laufrichtung des verwendeten Feuchtmittels, d. h. in derjenigen Richtung, in der das Feuchtmittel aus einem Vorratsbehälter letztendlich auf die Druckform gelangt, vorgeschaltet sind. Derartige Walzen sind in der Regel zueinander einstellbar.

Eine derartige Einrichtung ist beispielsweise aus dem US-Patent 3 911 815 bekannt geworden. Hier müssen jedoch die einzelnen Walzen durch die jeweils diesen Walzen zugeordneten Exzenter einzeln eingestellt werden, was bedeutet, daß an mehreren Stellen Einstellungen vorgenommen werden müssen, so daß der Einstellvorgang einen relativ großen zeitlichen Aufwand mit sich bringt. Zudem ist es schwierig, diese vorbekannte Einrichtung in andere ältere und bereits vorhandene Druckmaschinen nachträglich einzubauen. Im wesentlichen das gleiche gilt beispielsweise hinsichtlich der EP-B 0 010 237 und der DE-Ö 39 08 043.

Es besteht daher die Aufgabe, ein einfaches, preiswertes, vielseitig einsetzbares und einfach bedienbares Farb-Feuchtwerk vorzuschlagen. Diese Aufgabe wird mit Hilfe der beigefügten Patentansprüche gelöst.

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Die

9316916

06.11.93

- 2 -

einzelnen Merkmale des Ausführungsbeispiels können je einzeln für sich oder zu mehreren beliebiger Kombination zu weiteren Ausführungsbeispielen der Erfindung verwirklicht sein. Daneben kann das Ausführungsbeispiel in 5 verschiedener Weise abgeändert oder durch weitere Ausführungsbeispiele ergänzt werden ohne den durch die Grundidee abgesteckten Rahmen zu verlassen. In den beigefügten Figuren sind im vorliegenden Zusammenhang nicht wesentliche, dem Fachmann hinreichend bekannte Maschinen- 10 teile wegen einer übersichtlicheren Darstellungsweise nicht dargestellt. Die Figuren zeigen vielmehr nur diejenigen Teile, die für die nähere Erläuterung der vorgeschlagenen Lösung und ihrer Vorteile erforderlich sind. Die vorbekannten Teile und Einrichtungen, sowie der Ein- 15 bau der vorgeschlagenen Einrichtung in eine größere Maschine wie beispielsweise eine Druckmaschine oder eine Offset-Druckmaschine werden dem Fachmann beispielsweise durch den angeführten Stand der Technik angezeigt und nahegelegt.

20 Die einzelnen Figuren bedeuten:

Fig. 1: Schnitt durch die Lagerpunkte B - F in anderem Maßstab als Fig. 2

Fig. 2: Seitenansicht

In einem Maschinengestell 1 beispielsweise einer Druck- 25 maschine, insbesondere einer Offset-Druckmaschine, sind die Walzen eines sog. kombinierten Farb-Feuchtwerkes letztendlich gelagert. Derartige sog. kombinierte Feucht-Farbwerke sind solche Einrichtungen, die es gestatten, sowohl Druckfarbe als auch für den Offsetdruckprozeß notwendiges Feuchtmittel der Druckform zuzuführen und zwar 30

9316916

05.11.93

- 3 -

derart, daß Druckfarbe und Feuchtmittel Gelegenheit erhalten können, um vor Erreichen der Druckform miteinander in Berührung und damit mindestens teilweise in Durchmischung zu geraten. Die sog. kombinierten Farb-
5 Feuchtwerke stehen somit im Gegensatz zu Farbwerken auf der einen Seite und Feuchtwerken auf der anderen Seite, welche dafü_r sorgen, daß Druckfarbe und Feuchtmittel zwar die Druckform letztendlich erreichen, jedoch vor Er-
reichen der Druckform dieser Druckform jeweils separat zu-
10 geführt werden.

Die zum Aufbringen von Druckfarbe und/oder Feuchtmittel vorgesehenen Walzen sind in der Nähe der jeweiligen Stirnseiten der Walze überlicherweise in einem geeigneten Maschinengestell ggfs. unter Zwischenschaltung von Haltearmen
15 od. dgl. letztendlich gelagert. Diese Lagerung ist eine sog. beidseitige Lagerung, d. h. beide Stirnseiten der jeweiligen Walze oder Walzen sind auf irgendeine Weise letztendlich an dem zugehörigen Maschinengestell drehbar abge-
stützt. Dabei entspricht die Lagerung an der einen Stirn-
20 seite der jeweiligen Walze oder Walzen derjenigen Lagerung an der anderen Stirnseite der jeweiligen Walze oder Walzen, so daß die Lagerungen auf beiden Seiten im wesentlichen einander gleich oder analog sind, so daß nur die an einer Seite der jeweiligen Stirnseite der jeweiligen Walze be-
25 findliche Lagerung erläutert zu werden braucht, um damit deutlich zu machen, wie beide Seiten der jeweiligen Walze oder Walzen im Maschinengestell gelagert sind. In diesem Sinne besteht das Maschinengestell 1 in der Regel aus zwei Seitenwänden, wovon Figur 1 nur die eine der beiden Seiten-
30 wände darstellt und wobei die andere der beiden Seitenwände einschließlich der zugehörigen Lagerung der Walzen der ersten Seite identisch ist. Wenn daher in Folgendem davon die Rede ist, daß einer Walze ein Lagerungshebel zugeord-

9316916

05.11.90

- 4 -

net ist, so ist hierunter zu verstehen, daß einer Stirnseite der Walze ein Lagerungshebel zugeordnet usw. sei, so daß letztendlich doch wieder eine beidseitige Lagerung gemeint ist, wenn auch nur von einer einseitigen Lagerung 5 im einzelnen näher die Rede ist.

Der erhöhten Anschaulichkeit wegen sind die geometrischen Mittelpunkte oder Achsen der beteiligten Zylinder oder Walzen mit großen Buchstaben bezeichnet; A bezeichnet die geometrische Achse und damit auch die Mitte der entsprechenden Lagerung des Formzylinders 2, wobei der Formzylinder 2 in dem Maschinengestell auf bekannte und daher nicht näher gezeigte Art drehbar gelagert ist. Die geometrische Achse der Farbwalze 3 ist mit B bezeichnet, die geometrische Achse der Auftragwalze 4 mit C, die geometrische 10 Achse einer ersten Übertragwalze 5 mit D, die geometrische Achse einer zweiten Übertragwalze 6 mit E und die geometrische Achse einer dritten Übertragwalze 7 mit F. Farbwalze 3 ist eine der Walzen eines Farbwerkes, in Figur 2 die unterste dieser Walzen, so daß weitere Walzen, in Figur 2 15 oberhalb der Farbwalze 3, anzuordnen oder zu denken sind. Von diesen Walzen her strömt Druckfarbe zunächst auf die Farbwalze 3, danach über die Auftragwalze 4 zu der auf dem Formzylinder 2 in üblicher Weise befestigten Druckform. In analoger Weise wird der ersten Übertragwalze 5 Feuchtmittel 20 auf bekannte und daher ebenfalls nicht näher dargestellte Weise zugeführt, beispielsweise dadurch, daß die erste Übertragwalze 5 in einen geeigneten Vorratskasten eintaucht oder daß auf den Umfang dieser ersten Übertragwalze Feuchtmittel durch weitere Feuchtwerkswalzen aufgebracht oder 25 aber auf den Umfang aufgesprührt oder aufgeblasen wird. Das auf dem Umfang der ersten Übertragwalze 5 befindliche Feuchtmittel wird dann über die zweite Übertragwalze 6 und die dritte Übertragwalze 7 der Auftragwalze 4 zugeführt 30

9316916

06.11.93

- 5 -

und gelangt von dort ebenfalls auf die auf dem Formzyliner 2 in bekannter Weise befestigte Druckform. Dadurch, daß die Auftragwalze 4 in der Lage ist, sowohl Druckfarbe als auch Feuchtmittel auf die Druckform zu übertragen, 5 ist der Druckfarbe und dem Feuchtmittel Gelegenheit gegeben, noch vor Erreichen der auf dem Formzyylinder 2 befindlichen Druckform miteinander in Berührung zu kommen und sich zumindest teilweise miteinander zu vermischen. Es ist beispielsweise möglich, daß die Auftragwalze 4 entweder nur 10 Druckfarbe auf die Druckform überträgt oder ein Gemisch aus Druckfarbe und Feuchtmittel, je nach dem, wie die jeweiligen Walzen zueinander in Berührung gebracht werden. Dies obliegt in vielen Fällen der Bedienungsperson der in Rede stehenden Druckmaschine, so daß sie je nach Erforder- 15 nis die eine oder eine andere Möglichkeit wählen kann. Wenn mit der Auftragwalze 4 nichts anderes als Feuchtmittel auf die Druckform gebracht werden soll, dann ist es erforderlich, die Farbwalze 3 und die Auftragwalze 4 miteinander außer Berührung zu bringen. Für diesen Fall muß dafür Sorge 20 getragen werden, daß eine andere Auftragwalze als die Auftragwalze 4 Farbe von der Farbwalze 3 auf die auf dem Formzyylinder 2 befestigte Druckform transportiert. Eine solche weitere Auftragwalze ist in Figur 1 nicht dargestellt, da sie im vorliegenden Zusammenhang nicht wesentlich ist. Er- 25 läuternd ist hinzuzufügen, daß eine Druckmaschine der in Rede stehenden Art in der Regel mehr als eine Farbauftag- walze enthält.

Die Farbwalze 3 ist über Lager 8 in dem Maschinengestell 1 drehbar gelagert. Auf dem Lagerzapfen 9 der Farbwalze 3 ist 30 ein Schwenkhebel 10 derart gelagert, daß er sich zentrisch um die geometrische Achse B der Farbwalze 3 und damit des Lagerzapfens 9 drehen kann. Der Lagerzapfen 11 der Auftragwalze 4 ist in einem bekannten Lagerschloß 12 drehbar gela-

9316916

05.11.93

- 6 -

gert. Das Lagerschloß 12 enthält einen ersten Zapfen 13 und einen zweiten Zapfen 14. Der zweite Zapfen 14 ist derart gestaltet, daß er exzentrisch zu der geometrischen Mitte C der Auftragwalze 4 angeordnet ist. Außerdem ist 5 der zweite Zapfen 14 in dem Schwenkhebel 10 gelagert. Darüber hinaus läßt sich der zweite Zapfen 14, ggfs. unter Verwendung eines geeigneten Werkzeuges, verstellen und je nach Wunsch einstellen, so daß der Kontakt zwischen der Auftragwalze 4 und der Farbwalze 3 eingestellt werden 10 kann. Der erste Zapfen 13 ist mit dem zweiten Zapfen 14 verbunden und besteht vorzugsweise aus dem gleichen Bauteil. Wenn daher der zweite Zapfen 14 verdreht wird, so wird der erste Zapfen 13 gleichzeitig mitverdreht, ohne jedoch von Wirkung zu sein, da der erste Zapfen 13 zu 15 der geometrischen Mitte C der Auftragwalze 4 zentrisch angeordnet ist. Der erste Zapfen 13 ist in dem Lagerungshebel 15 drehbar gelagert. Auf diese Weise ist die Farbauftragwalze sowohl in und an dem Schwenkhebel 10 als auch an dem Lagerungshebel 15 gelagert und wird von diesen beiden Hebeln auch unterstützt. 20

Der Lagerungshebel 15 hat eine fensterartige Öffnung 16, in welcher ein Gleitstein 17 verschiebbar gelagert ist. Der Gleitstein 17 unterstützt das Lager 18 der dritten Übertragwalze 7. Mit Hilfe mindestens einer Einstellschraube 19 kann der Gleitstein 17 entgegen der Wirkung 25 von Druckfedern 20 verschoben werden, soweit dies die Öffnung 16 zuläßt. Auf diese Weise kann die gegenseitige Anlage der Auftragwalze 4 und der dritten Übertragwalze 7 eingestellt werden.

30 Um die geometrische Achse E der zweiten Übertragwalze 6 ist ein Schwenkarm 21 drehbar gelagert. Vorzugsweise kann der Schwenkarm 21 zu der geometrischen Mitte E zentrisch

9316916

06.11.03

- 7 -

verschwenkt werden. Zu diesem Zweck ist der Schwenkarm 21 mit einem Einstellhebel 22 od. dgl. versehen. Der Schwenkarm 21 enthält ebenfalls eine fensterartige Öffnung 23, in welcher ein Gleitstein 24 verschiebbar gelagert ist. Der 5 Gleitstein 24 kann mit Hilfe einer Einstellschraube 25 entgegen der Wirkung von Druckfedern 26 verschoben werden. Der Gleitstein 24 ist an einem Zapfen 27 schwenkbar gelagert, wobei der Zapfen 27 mit dem Gleitstein 17 fest verbunden ist und beispielsweise aus einem Bauteil bestehen 10 kann. Auf diese Weise ist die dritte Übertragwalze 7 sowohl in dem Lagerungshebel 15 als auch in dem Schwenkarm 21, allerdings unter Zwischenschaltung der genannten Gleitsteine, gelagert. Mit Hilfe der Einstellschrauben 19 und 25 können die Anlagekräfte zwischen der dritten Übertragwalze 15 7 und der Auftragwalze 4 sowie zwischen der dritten Übertragwalze 7 und der zweiten Übertragwalze 6 eingestellt werden.

Der Lagerungshebel 15 und das Lagerschloß 12 sind über eine Koppel 27 miteinander verbunden. Zu diesem Zweck ist an dem 20 Lagerschloß 12 ein dritter Zapfen 28 und an dem Schwenkarm 21 ein vierter Zapfen 29 befestigt. An den Zapfen 28 und 29 ist ein bekanntes Spannschloß 30 verschwenkbar befestigt. Das Spannschloß besteht in bekannter Weise aus Gewinde- 25 spindeln 31 und 32, wobei die Gewinde beider Spindeln gegenläufig sind. Die Hülse 33 des Spannschlosses 30 ist ebenfalls mit gegenläufigem Gewinde versehen. Die Gewinde- spindeln 31 und 32 sind an ihren der Hülse 33 abgewandten Enden in Gewindeköpfe 34 und 35 eingeschraubt. Diese Ge- 30 windeköpfe sind um den dritten Zapfen 28 oder den vierten Zapfen 29 verschwenkbar befestigt. Durch Verdrehen der Hülse kann somit die gegenseitige Lage von Lagerschloß 12 und Schwenkarm 21 eingestellt und gleichzeitig der Zapfen 14 verdreht und damit der Kontakt zwischen der Farbwalze 3

9016916

05.11.93

- 8 -

und der Auftragwalze 4 verändert oder eingestellt werden.

Aufgrund der gewählten Konstruktion kann die Auftragwalze 4 bei Verschwenken des Schwenkarmes 21 um den Winkel 36 in ihrer Position geändert werden. Auf diese Weise kann sie 5 bei Bedarf gegen den Formzylinder 2, d. h. gegen die auf dem Formzylinder befestigte Druckform ein- oder abgestellt werden, je nachdem, in welcher Richtung des Pfeiles 37 der Lagerhebel 21 verschwenkt wird. Je nachdem wie der zweite Zapfen 14 eingestellt ist, kann es dabei dazu kommen, daß 10 die gegenseitige Berührung von Auftragwalze 4 und Farbwalze 3 im wesentlichen konstant eingehalten, verändert oder aber verloren wird. Auf diese Weise kann es durch Verschwenken des Schwenkarmes 21 in Richtung des Pfeiles 37 beispielsweise dazu kommen, daß zwischen der Auftragwalze 4 und 15 der Farbwalze 3 ein Spalt 38 entsteht, wodurch es verhindert wird, daß Farbe von der Farbwalze 3 auf die Auftragwalze 4 und damit auf diesem Weg auf die auf dem Formzylinder 2 befestigte Druckform geraten kann. In diesem Fall ist das kombinierte Farb-Feuchtwerk so eingestellt, daß 20 eine getrennte Zuführung von Feuchtmittel und Druckfarbe zu der Druckform ermöglicht wird. Der zweite Zapfen 14 kann jedoch auch derart eingestellt oder vorgewählt werden, daß der Spalt 38 bei Verschwenken des Schwenkarmes 21 in Richtung des Pfeiles 37 nicht entsteht oder erst 25 dann entsteht, wenn die Verbindungsgeraden der geometrischen Achsen B und C der Farbwalze 3 und der Auftragwalze 4 die Position 39 oder 40 einnimmt. Die Position 40 der Verbindungsgeraden von B und C wäre gleichbedeutend mit einer Berührung von Auftragwalze 4 und Formzylinder 2 bzw. der 30 darauf befindlichen Druckform. Selbstverständlich spielt in diesem Zusammenhang die jeweilige Einstellung der Gleitsteine 17 und 24, d. h. der Einstellschrauben 19 und 25 eine Rolle, wenn auch diese Rolle nicht von grundsätzlicher Bedeutung ist. Daneben kommt es auf die Drehstellung

9316916

05.11.93

- 9 -

der Hülse 33 an.

Die erste Übertragwalze 5 ist auf bekannte Weise mittels Lager 41 in einem Exzenter 42 gelagert, wobei die Stellung des Exzentrers 42 gegenüber dem Maschinengestell 1 verändert 5 und eingestellt werden kann. Auf diese Weise ist eine gegenseitige Einstellung der ersten Übertragwalze 5 und der zweiten Übertragwalze 6 möglich. Da mit der in Rede stehenden Einrichtung über die erste Übertragwalze 5 nicht nur Feuchtmittel in die maschinelle Einrichtung sondern bei- 10 spielsweise auch Waschmittel gebracht werden kann, ist es möglich, mit Hilfe der drei Übertragwalzen nicht nur zu feuchten, sondern auch zu waschen. Daneben ist es möglich, die Auftragwalze 4 vom Formzylinder 2 abzustellen, gegen die Farbwalze 3 jedoch anzustellen, so daß es einerseits 15 möglich ist, bei Aufbringen von Waschmittel auf die erste Übertragwalze 5 das gesamte Farbwerk, d. h. alle Walzen des Farbwerkes zu reinigen und andererseits allen Walzen des Farbwerkes Feuchtmittel zuzuführen, sofern der ersten Übertragwalze 5 ihrerseits Feuchtmittel zugeführt wird. 20 Damit ist es ebenfalls möglich, eine sog. Vorfeuchtung vorzunehmen, d. h. Farbe und Feuchtmittel miteinander in Be- rührung zu bringen, noch ehe die Farbwalze 4 vor Druckbe- ginn an den Formzylinder 2 bzw. die darauf befestigte Druckform angestellt wird. Eine solche Möglichkeit dient 25 der Reduzierung sog. Anlaufmakulatur, d. h. derjenigen Makulatur, die entsteht, wenn eine Druckmaschine ange- stellt wird und die darin befindlichen und ablaufenden Prozesse noch nicht zu einem Gleichgewicht geführt haben. Es ist daher mit der beschriebenen Einrichtung möglich, 30 Farbe und Feuchtmittel vor Beginn des eigentlichen Druck- vorganges derart miteinander zu vermischen, daß ein be- stimmtes Mischungsverhältnis eingestellt, vorgewählt und ggfs. auch eingehalten werden kann.

9316916

05.11.93

- 10 -

Da die einzelnen Walzen, Schwenkhebel, Lagerungshebel, Lagerarm etc. in Blickrichtung auf die Figur 2 in mehreren Ebenen hintereinander angeordnet sind, sind in den Figuren die einzelnen Ebenen durch verschieden starke Strichstärken oder verschiedene Stricharten der besseren Anschaulichkeit wegen auseinandergehalten. Da das Feuchtmittel zunächst auf die erste Übertragwalze 5 aufgebracht wird, danach zu der zweiten und dritten Übertragwalze und sodann zu der Auftragwalze 4 und erst danach dem Formzylinder 2 zuläuft, ist hierdurch eine gewisse Fließrichtung oder Laufrichtung des Feuchtmittels, in welcher dieses Feuchtmittel durch die Maschineneinrichtung strömt, vorgegeben. Dabei ist die erste Übertragwalze 5 der zweiten Übertragwalze 6 benachbart, die dritte Übertragwalze 7 der zweiten Übertragwalze 6, die Auftragwalze 4 der dritten Übertragwalze 7, die Auftragwalze 4 daneben der Farbwalze 3 und dem Formzylinder 2.

Alle Walzen können in beliebiger Weise angetrieben werden und entweder mit der Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders 2 oder aber mit einer anderen Oberflächengeschwindigkeit umlaufen. Zu diesem Zweck kann der Antrieb der jeweiligen Walze mit dem übrigen Maschinenantrieb verbunden oder aber der jeweiligen Walze ein eigener Antrieb zugeordnet werden. Daneben können die Walzen, ebenfalls auf bekannte Weise, während ihres Umlaufens in axialer Richtung hin- und her verschoben werden, um die Bildung eines gleichmäßigen Filmes von Druckfarbe oder Feuchtmittel oder eines Gemisches davon auf ihrer Mantelfläche zu unterstützen. Beispielsweise kann die erste Übertragwalze 5 nur halb oder ein Drittel so schnell umlaufen wie beispielsweise die zweite Übertragwalze 6 oder der Formzylinder 2. Daneben kann beispielsweise die dritte Übertragwalze 7 während ihres Umlaufens axial hin- und her bewegt werden.

9316916

05.11.93

- 11 -

Daneben können alle Schwenkbewegungen nicht nur von Hand, sondern beispielsweise auch ferngesteuert, beispielsweise unter Verwendung bekannter Druckmittelzylinder, durchgeführt werden.

9316916

05.11.93

Teileliste

1	Maschinengestell	32	Gewindespindel
2	Formzylinder	33	Hülse
3	Farbwalze	34	Gewindekopf
5	4 Auftragwalze	35	Gewindekopf
	5 erste Übertragwalze	36	Winkel
	6 zweite Übertragwalze	37	Pfeil
	7 dritte Übertragwalze	38	Spalt
	8 Lager	39	Position
10	9 Lagerzapfen	40	Position
	10 Schwenkhebel	41	Lager
	11 Lagerzapfen	42	Exzenter
	12 Lagerschloß		
	13 erster Zapfen	A	geometrische Achse von 2
15	14 zweiter Zapfen	B	geometrische Achse von 3
	15 Lagerungshebel	C	geometrische Achse von 4
	16 Öffnung	D	geometrische Achse von 5
	17 Gleitstein	E	geometrische Achse von 6
	18 Lager	F	geometrische Achse von 7
20	19 Einstellschraube		
	20 Druckfeder		
	21 Schwenkarm		
	22 Einstellhebel		
	23 Öffnung		
25	24 Gleitstein		
	25 Einstellschraube		
	26 Druckfedern		
	27 Koppel		
	28 dritter Zapfen		
30	29 vierter Zapfen		
	30 Spannschloß		
	31 Gewindespindel		

9316916

05.11.93

Ansprüche

1. Kombiniertes Feucht-Farbwerk für Offsetdruckwerke mit mindestens einer an den Formzyylinder anstellbaren, in Schwenkhebeln mittels Exzenter gelagerten Auftragswalze und mehreren dieser in Laufrichtung des Feuchtmittels vorgeschalteten Übertragwalzen, wobei die Walzen zueinander einstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragwalze (4) sowohl in einem um die geometrische Achse einer Farbwalze (3) schwenkbaren Schwenkhebel (10) als auch in einem Lagerungshebel (15) gelagert ist und die der Auftragwalze (4) benachbarte, in Laufrichtung des Feuchtmittels vorgeschaltete Übertragwalze (dritte Übertragwalze 7) sowohl in dem Lagerungshebel (15) als auch in einem um die geometrische Achse der in Laufrichtung des Feuchtmittels dieser Übertragwalze vorgeschalteten Walze (zweite Übertragwalze 6) verschwenkbaren Schwenkarm (21) gelagert ist.
5
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragwalze (4) an dem Lagerungshebel (15) zentrisch gelagert ist.
10
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragwalze (4) an dem Schwenkhebel (10) exzentrisch gelagert ist.
15
4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die der Auftragwalze (4) benachbarte, in Laufrichtung des Feuchtmittels ihr vorgeschaltete (dritte) Übertragwalze (7) in Gleitsteinen (17, 24) gelagert ist, von denen einer (17) in dem Lagerungshebel (15) seinerseits ver- und einstellbar und ein anderer (24) seinerseits 20 in dem Schwenkarm (21) ver- und einstellbar gelagert ist.
25
- 30

9316916

05.11.93

- 2 -

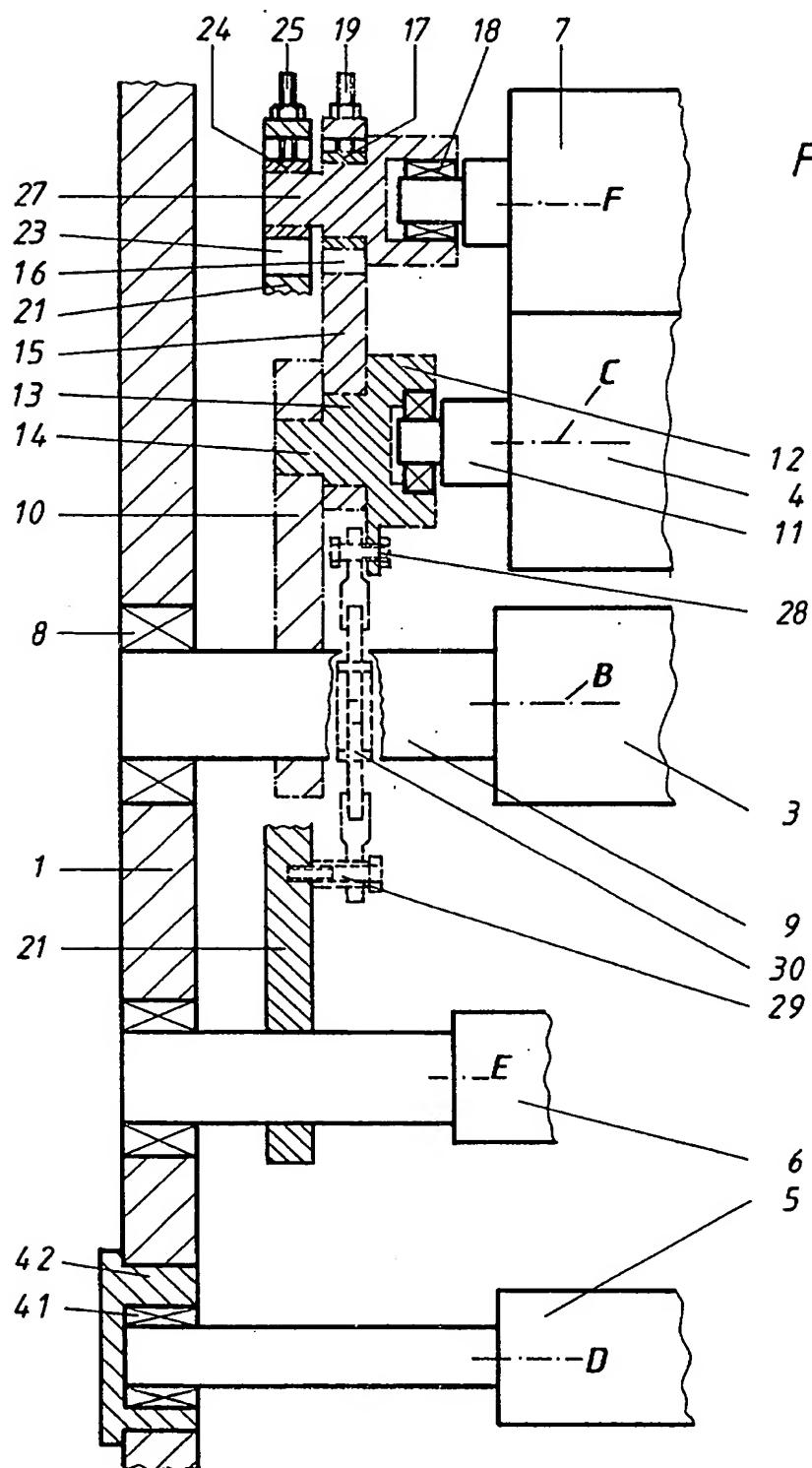
5. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Koppelung (27) von Lagerschloß (12) und Schwenkarm (21).
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelung (27) einstellbar ist.
- 5 7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (21) um die geometrische Mitte einer Walze (zweite Übertragwalze 6) schwenkbar gelagert ist, die der der Auftragwalze (4) benachbarten Übertragwalze (dritte Übertragwalze 7) ihrerseits benachbart ist.

9316916

06.11.93

1/2

Fig. 1

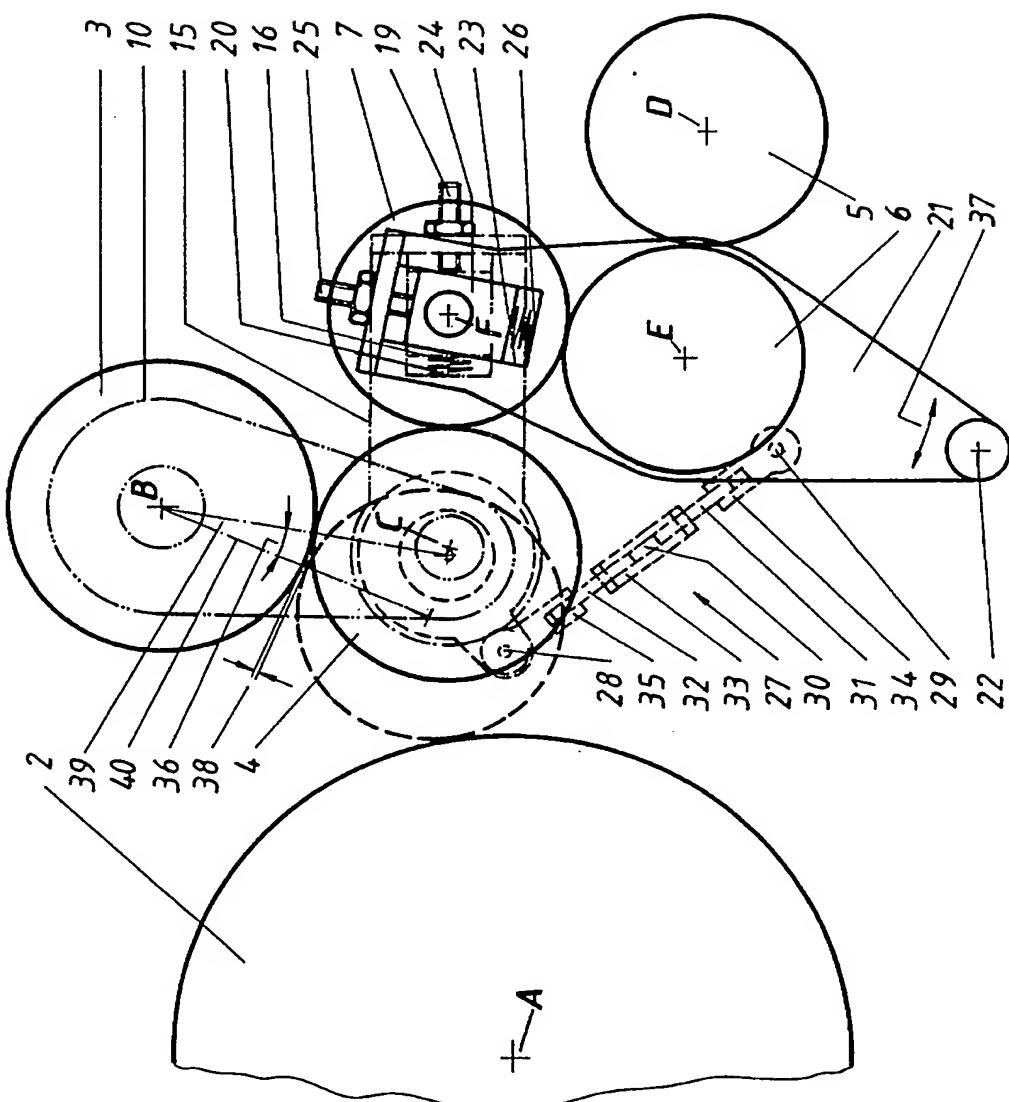


9316916

05.11.93

2/2

Fig 2



9316916